

# Определение элементов методом масс - спектрометрии с индуктивно - связанной плазмой (ICP-MS)

Определение элементов методом масс - спектрометрии с индуктивно - связанной плазмой (ICP-MS)

1	1.01 13.60 H	2	4.0 24.59 He	1															
2	3 6.94 5.39 Li	4 9.01 9.32 Be	5 10.81 8.30 B	6 12.01 11.26 C	7 14.01 14.53 N	8 16.00 13.62 O	9 18.99 17.42 F	10 20.18 21.56 Ne	2										
3	11 22.99 5.14 Na	12 24.30 7.65 Mg	13 26.98 5.99 Al	14 28.09 8.15 Si	15 30.97 10.49 P	16 32.07 10.36 S	17 35.45 12.97 Cl	18 39.95 15.76 Ar	3										
4	19 39.10 4.34 K	20 40.08 6.11 Ca	21 44.96 6.56 Sc	22 47.88 6.82 Ti	23 50.94 6.74 V	24 51.99 6.77 Cr	25 54.94 7.44 Mn	26 55.85 7.89 Fe	27 58.9 7.87 Co	28 58.69 7.63 Ni	29 63.55 7.73 Cu	30 65.39 9.39 Zn	31 69.72 6.00 Ga	32 72.59 7.90 Ge	33 74.92 9.82 As	34 78.96 9.75 Se	35 79.9 11.84 Br	36 83.8 14.00 Kr	4
5	37 85.47 4.18 Rb	38 87.62 5.69 Sr	39 88.91 6.22 Y	40 91.22 6.84 Zr	41 92.91 6.88 Nb	42 95.94 7.10 Mo	43 97.91 7.28 Tc	44 101.07 7.37 Ru	45 102.91 7.46 Rh	46 106.42 8.34 Pd	47 107.87 7.58 Ag	48 112.41 8.99 Cd	49 114.82 5.79 In	50 118.71 7.34 Sn	51 121.75 8.64 Sb	52 127.6 9.01 Te	53 126.9 10.45 I	54 131.29 12.13 Xe	5
6	55 132.90 3.89 Cs	56 137.33 5.21 Ba	57 138.91 5.58 La	72 178.49 7.50 Hf	73 180.95 7.89 Ta	74 183.85 7.98 W	75 186.21 7.88 Re	76 190.20 8.50 Os	77 192.22 9.10 Ir	78 195.08 8.90 Pt	79 196.97 9.23 Au	80 200.59 10.44 Hg	81 204.38 6.11 Tl	82 207.20 7.42 Pb	83 208.98 7.78 Bi	84 208.98 8.43 Po	85 209.99 9.20 At	86 222.02 10.75 Rn	6
7	87 223.02 3.98 Fr	88 226.02 5.28 Ra	89 227.03 5.12 Ac	90 232.04 6.08 Th	91 231.04 5.89 Pa	92 238.03 6.19 U	93 237.05 6.20 Np	94 244.06 6.06 Pu	95 243.06 5.99 Am	96 247.07 6.09 Cm	97 247.07 6.30 Bk	98 251.08 6.41 Cf	99 252.08 6.52 Es	100 257.09 6.64 Fm	101 258.10 6.74 Md	102 259.10 6.84 No	103 260.10 6.84 Lr	7	

Порядковый номер элемента в Периодической таблице

Символ элемента

Атомная масса изотопа, а.е.м. (подчеркнут изотоп с наибольшей распространенностью)

Атомная масса элемента, а.е.м.

Первый потенциал ионизации, эВ

Распространенность изотопа, % (мол)

Предел обнаружения в условиях нормальной плазмы

Предел обнаружения в условиях "холодной" плазмы

Предел обнаружения с использованием ртутно-гидридной приставки может быть понижен в 50-100 раз

0,0001 - 0,0005

0,0005 - 0,001

0,001 - 0,005

0,005 - 0,01

0,01 - 0,05

0,05 - 0,5

10 - 1000

10000

не определяется

Лучшие пределы обнаружения в мкг/л для водных одноэлементных стандартных растворов, достигнутые на серийных приборах с квадрупольными масс-анализаторами различных фирм (пневматическое распыление растворов)